



БУРГАСКИ ДЪРЖАВЕН УНИВЕРСИТЕТ
„ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ“
МЕДИЦИНСКИ ФКУЛТЕТ

08.09.2026 г.

Утвърждавам

Ректор.....
/проф. д-р Сотир Сотиров/



УЧЕБНА ПРОГРАМА
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ
КАРДИОЛОГИЯ

2026 г.

- I. Въведение**
- II. Продължителност на специализацията.**
- III. Изисквания към кандидатите за специализация по кардиология.**
- IV. Изисквания към базата за обучение по специалността кардиология**
- V. Цел и предназначение на програмата за специализация по кардиология**
- VI. Тематични елементи в програмата за обучение на специализанти по специалността кардиология**
- VII. Учебна програма за теоретично обучение – задължителен лекционен курс**
- VIII. Учебни планове за специализацията по кардиология**
- IX. Колоквиуми – теми**
- X. Приложения:**
 - Приложение 1 „Наименование на модулите и тяхната продължителност”**
 - Приложение 2 „Конспект за държавен изпит по специалността кардиология”**
 - Приложение 2а „Литература”**
 - Приложение 3 „Учебна програма за теоретично обучение – задължителен лекционен курс с обща и специална част ”**
 - Приложение 4 „Учебна програма за теоретично обучение - тематични лекционни курсове**
 - Приложение 5 „Списък и брой на манипулациите, изследванията и оперативни процедури”**

Приложение 6 „Задължителни колоквиуми и график за полагането им

I. Въведение

Учебната програма за специализация по кардиология е разработена в съответствие с действащата нормативна уредба на Република България и е съобразена с принципите и препоръките на Европейското кардиологично дружество (European Society of Cardiology – ESC) относно обучението на специалисти по кардиология. Програмата следва съвременния европейски модел на обучение, основан на компетентности, като осигурява единен подход към придобиването на знания, практически умения и професионално поведение.

Хармонизирането на националната програма с европейските образователни стандарти създава условия за обучение с високо качество, съпоставимо с това в водещите европейски университетски и университетски болници. То подпомага професионалната мобилност на специалистите, улеснява академичния и професионалния обмен и насърчава въвеждането на добри клинични практики в съответствие със съвременните достижения на кардиологичната наука.

Програмата има за цел да осигури подготовката на висококвалифицирани специалисти по кардиология, които притежават задълбочени теоретични знания, практически компетентности и умения за самостоятелно вземане на клинични решения, основани на доказателства. Обучението е насочено към изграждането на професионална компетентност в областта на диагностиката, лечението, профилактиката и проследяването на пациентите със сърдечно-съдови заболявания, както и към формиране на умения за работа в мултидисциплинарен екип, ефективна комуникация с пациентите и участие в научноизследователска и преподавателска дейност.

Програмата отчита динамичното развитие на съвременната кардиология, включително навлизането на нови диагностични и терапевтични технологии, интервенционални методи, сърдечно-съдови образни изследвания, дигитално здравеопазване и изкуствен интелект в клиничната практика. Поради това обучението е насочено към непрекъснато усъвършенстване на професионалните знания и умения и създава основа за продължаващо медицинско обучение през цялата професионална кариера.

Чрез въвеждането на единни образователни стандарти настоящата програма цели да гарантира високо качество на специализацията по кардиология, да подпомогне развитието на университетските обучителни бази и да допринесе за повишаване качеството и безопасността на медицинската помощ за пациентите със сърдечно-съдови заболявания в Република България.

II. Продължителност на специализацията

Продължителността на специализацията по кардиология е **4 (четири) години** съгласно действащата нормативна уредба на Република България.

През този период специализантът преминава структурирано обучение, което включва теоретична подготовка, практическа клинична дейност и ротации във всички основни звена на обучаващата база. Обучението се провежда в университетска болница или акредитирана база за обучение, осигуряваща необходимия обем и разнообразие на диагностичната, лечебната и научноизследователската дейност.

По време на специализацията обучаващите се лекари преминават последователно през клинични отделения и високоспециализирани структури по кардиология, включително:

- клинични отделения по обща и интензивна кардиология;
- отделения по интервенционална кардиология и лаборатории за сърдечна катетеризация;
- лаборатории по електрофизиология и кардиостимулация;
- лаборатории по неинвазивна образна диагностика (трансторакална и трансезофагеална ехокардиография, стрес ехокардиография, сърдечно-съдова компютърна томография и магнитнорезонансна томография, когато са налични);
- лаборатории за функционална диагностика (електрокардиография, Холтер ЕКГ, амбулаторно мониториране на артериалното налягане, тестове с физическо натоварване и кардиопулмонално тестване при наличие на възможност);
- кабинети по амбулаторна кардиология, профилактика и проследяване на пациенти;
- клиники по сърдечна хирургия;
- структури за кардиологична рехабилитация и вторична профилактика.

Продължителността на обучението във всяко звено се определя в учебния план в зависимост от неговите специфични цели, обема на клиничната дейност и необходимите компетентности, които специализантът следва да придобие.

Обучението е организирано в две последователни фази:

Първа фаза (I–III година) – насочена към усвояване на фундаменталните знания, практически умения и професионални компетентности, необходими за самостоятелната диагностика, лечение и проследяване на пациенти със сърдечно-съдови заболявания под подходяща степен на супервизия. През този период се изграждат основните компетентности в областта на клиничната кардиология, интензивната кардиология, неинвазивната диагностика и спешната медицина.

Втора фаза (IV година) – насочена към усъвършенстване на придобитите компетентности, поемане на по-висока степен на клинична самостоятелност и задълбочаване на знанията в избрани направления на кардиологията, като интервенционална кардиология, електрофизиология и кардиостимулация, образна диагностика, сърдечна недостатъчност, артериална хипертония, превантивна кардиология, структурни сърдечни заболявания, кардиоонкология или други области в зависимост от възможностите на обучаващата база.

През целия период на специализацията се насърчава участието на специализантите в научноизследователска, преподавателска и продължаваща медицинска дейност чрез участие в клинични проучвания, научни проекти, публикации, научни форуми и образователни инициативи. Обучението следва принципите на непрекъснатото професионално развитие и е насочено към формиране на специалисти, способни да прилагат съвременната доказателствена медицина в ежедневната клинична практика.

III. Изисквания към кандидатите за специализация по кардиология

Специализация по кардиология могат да започнат лекари, придобили професионална квалификация „магистър по медицина“ и призната правоспособност за упражняване на лекарската професия в Република България, при условията и по реда, определени в действащата нормативна уредба.

В специализацията могат да бъдат зачислявани лекари без придобитата медицинска специалност, както и лекари, които вече притежават друга

призната медицинска специалност, при спазване на нормативните изисквания.

От кандидатите се очаква да притежават базисни знания и практически умения по вътрешни болести, спешна медицина и клинична диагностика, както и мотивация за активно участие в клиничната, научноизследователската и образователната дейност на обучаващата база.

IV. Изисквания към базата за обучение по специалността „Кардиология“

Обучението по специалността „Кардиология“ се провежда в лечебни заведения, получили акредитация за обучение по реда на действащото законодателство, които отговарят на изискванията на Министерството на здравеопазването и са съобразени с препоръките на Европейското дружество по кардиология (European Society of Cardiology – ESC)

Обучаващата база следва да осигурява достатъчен обем и разнообразие на диагностичната, лечебната и научноизследователската дейност, позволяващи придобиването на всички компетентности, предвидени в учебната програма.

Минималните изисквания към обучаващата база включват:

- клинични структури по обща и интензивна кардиология;
- възможност за обучение по интервенционална кардиология и сърдечна катетеризация;
- лаборатория по електрофизиология и кардиостимулация или осигурен достъп до такава чрез официално утвърдени ротации;
- лаборатория по неинвазивна кардиологична диагностика, включваща ехокардиография, функционални тестове и амбулаторно електрокардиографско и артериално мониториране;
- достъп до сърдечно-съдова компютърна томография и магнитнорезонансна томография, когато това е възможно;
- възможност за обучение в клиника по сърдечна хирургия и структура за кардиологична рехабилитация;
- амбулаторни структури за диагностика, проследяване и профилактика на сърдечно-съдови заболявания;
- квалифицирани обучители с призната специалност по кардиология и активна клинична, преподавателска и научна дейност;

- достатъчен годишен обем на клиничната дейност и високоспециализираните диагностични и терапевтични процедури;
- условия за участие на специализантите в клинични обсъждания, мултидисциплинарни екипи, научни проекти и продължаващо медицинско обучение;
- достъп до съвременни информационни ресурси, медицински бази данни и актуални клинични ръководства.

Обучаващата база следва да осигурява среда, гарантираща качествено обучение, безопасност на пациентите, спазване на етичните принципи и възможности за непрекъснато професионално развитие на специализантите.

Минимални изисквания към техническото оборудване на обучаващата база

Обучаващата база трябва да разполага с необходимото техническо оборудване, осигуряващо провеждането на съвременна диагностика, лечение и обучение по всички основни направления на кардиологията.

1. Неинвазивна диагностика

Обучаващата база следва да разполага с функционираща апаратура за извършване на основните неинвазивни кардиологични изследвания, включително:

- електрокардиография (12-канална ЕКГ);
- продължително електрокардиографско мониториране (Холтер ЕКГ);
- амбулаторно мониториране на артериалното налягане (Холтер RR);
- тестове с физическо натоварване и, при възможност, кардиопулмонален тест с натоварване (СПЕТ);
- съвременни ехокардиографски системи с възможност за двуизмерна, триизмерна, цветна, спектрална и тъканно-доплерова ехокардиография, както и спекъл-трекинг анализ (Speckle Tracking Echocardiography);
- трансезофагеална ехокардиография;
- стрес ехокардиография, когато се извършва в съответната база;
- възможност за сърдечно-съдова компютърна томография (Cardiac CT) и сърдечно-съдова магнитнорезонансна томография (Cardiac MRI) чрез собствена структура или официално организирани ротации;
- при наличие – възможност за обучение по нуклеарна кардиология (миокардна перфузионна сцинтиграфия, PET/CT).

2. Инвазивна диагностика и интервенционална кардиология

Обучаващата база следва да разполага със съвременна ангиографска лаборатория, позволяваща обучение по:

- диагностична коронарна ангиография;
- лява и дясна сърдечна катетеризация;
- интраваскуларни образни методи (IVUS, OCT), когато са налични;
- функционална оценка на коронарните стенози (FFR/iFR), когато се прилага;
- перкутани коронарни интервенции (PCI);
- механична циркулаторна поддръжка, когато се извършва в лечебното заведение.

3. Електрофизиология и устройства

Обучаващата база следва да осигурява обучение в лаборатория по електрофизиология с възможност за:

- инвазивни електрофизиологични изследвания;
- катетърна аблация на сърдечни аритмии;
- имплантация, програмиране и проследяване на постоянни пейсмейкъри, имплантируеми кардиовертер-дефибрилатори (ICD) и устройства за сърдечна ресинхронизираща терапия (CRT);
- дистанционно проследяване на имплантируеми електронни устройства, когато е въведено в клиничната практика.

4. Амбулаторен диагностично-консултативен сектор

Обучаващата база следва да разполага с амбулаторен диагностично-консултативен сектор за диагностика, лечение и проследяване на пациенти със сърдечно-съдови заболявания, оборудван с необходимата диагностична апаратура и средства за оказване на спешна медицинска помощ и кардиопулмонална ресусцитация.

5. Клинична база и интензивно лечение

Кардиологичната клиника или отделение трябва да разполага с достатъчен леглови фонд, осигуряващ обучение върху целия спектър на сърдечно-съдовите заболявания и възможност за активно участие на специалистите в диагностично-лечебния процес под супервизия. Структурата за интензивно лечение на пациенти със сърдечно-съдови заболявания следва да разполага с необходимия брой интензивни легла, оборудвани за непрекъснато електрокардиографско и хемодинамично мониториране, временна кардиостимулация, електрическа кардиоверзия и дефибрилация, инвазивен мониторинг, механична вентилация, бъбречнозаместителна терапия при

необходимост и възможности за механична циркулаторна поддръжка съобразно профила на лечебното заведение.

6. Организация на обучението в отделните бази

Лечебни заведения, които не разполагат с всички високоспециализирани структури, могат да бъдат акредитирани за провеждане на обучение по отделни модули от програмата, при условие че останалите компетентности се придобиват чрез организирани ротации в други акредитирани обучаващи бази.

7. Университетски обучаващи бази

Университетските болници и високоспециализираните кардиологични центрове, провеждащи пълния курс на обучение по специалността „Кардиология“, следва да осигуряват достъп до:

- лаборатория по интервенционална кардиология;
- структура по интензивна кардиология;
- лаборатория по електрофизиология и кардиостимулация или официално организирани ротации в такава;
- възможности за временна и постоянна кардиостимулация;
- клиника по сърдечна хирургия или структурирано обучение в партньорска база;
- мултидисциплинарен подход чрез участие в Heart Team при обсъждане на сложни клинични случаи

Изисквания към работните условия и организацията на специализацията

Обучаващата институция следва да осигурява подходяща академична и клинична среда, която позволява ефективно придобиване на теоретични знания, практически умения и професионални компетентности съгласно настоящата програма за специализация по кардиология.

Минималните изисквания включват:

1. Образователна инфраструктура

Обучаващата база трябва да разполага с подходящи помещения за провеждане на:

- лекционни курсове;
- семинари;
- клинични конференции;
- дискусии на клинични случаи;
- практически обучения и симулационни занимания, когато са налични.

Следва да бъде осигурен достъп до съвременни образователни ресурси, включително медицински бази данни, електронни библиотеки, актуални клинични ръководства и специализирана литература.

2. Условия за самостоятелна работа и подготовка

Всеки специализант трябва да има осигурени условия за самостоятелна подготовка и участие в клиничната дейност, включително:

- работно място или достъп до подходящо пространство за подготовка и работа с медицинска документация;
- достъп до електронни информационни системи и медицинска литература;
- възможност за участие в диагностично-лечебния процес под ръководството на определен учител.

3. Организация на обучението

Обучаващата институция е длъжна да създаде ясна организация на специализацията, която включва:

- предоставяне на индивидуален учебен план на всеки специализант при започване на обучението;
- определяне на научен/академичен ръководител или учител;
- изготвяне на график за ротации в отделните клинични и диагностични структури;
- осигуряване на достъп до всички задължителни модули от учебната програма;
- проследяване на изпълнението на практическите дейности чрез логбук или електронно портфолио;
- провеждане на периодични оценки на напредъка и обратна връзка към специализанта;
- организация на лекционни курсове, семинари, колоквиуми, клинични конференции и други форми на обучение.
- При приключване на специализацията обучаващата институция изготвя **финална атестация** за всеки специализант, която удостоверява изпълнението на индивидуалния учебен план, придобитите професионални компетентности, извършените диагностични и терапевтични процедури, участието в теоретичното обучение и постигнатото ниво на самостоятелност в клиничната практика.

- Финалната атестация следва да се основава на данните от индивидуалното портфолио на специализанта, резултатите от текущите оценки, проведените колоквиуми, практическите оценки и обратната връзка от обучителите.
- Всяка обучаваща институция може да разработва допълнителни вътрешни правила за организация и провеждане на специализацията по кардиология, при условие че те съответстват на нормативните изисквания на Република България и на настоящата учебна програма.
- Вътрешните правила могат да регламентират допълнителни форми на обучение, критерии за текущо оценяване, организация на клиничните ротации, участие в научна дейност, процедури за обратна връзка и механизми за подобряване качеството на обучението.

Изисквания към обучаващите лекари

Обучаващата институция по специалността „Кардиология“ трябва да разполага с достатъчен брой квалифицирани специалисти по кардиология, които да осигуряват обучение в целия спектър на специалността и да гарантират придобиването на необходимите професионални компетентности от специализантите.

Обучаващите лекари трябва да отговарят на следните изисквания:

- да притежават призната специалност по кардиология;
- да имат минимален професионален опит след придобиване на специалността, съобразен с изискванията за обучители, като препоръчителният минимум е **3 години клиничен стаж като специалист по кардиология;**
- да осъществяват активна клинична дейност в областта на кардиологията и да притежават компетентности в съответното направление, в което провеждат обучение;
- да имат достъп до необходимите клинични структури, лаборатории и диагностични звена на обучаващата институция, осигуряващи цялостно проследяване на обучението на специализантите;
- да притежават опит в обучението на студенти, специализанти и млади лекари, както и умения за преподаване, клинично наставничество и предоставяне на конструктивна обратна връзка;
- да участват в провеждането на лекционни курсове, семинари, клинични конференции и практически обучения;
- да поддържат професионална квалификация чрез участие в национални и международни научни форуми, продължаващо

медицинско обучение и актуализиране на знанията съобразно съвременните клинични ръководства;

- да имат научна активност, изразяваща се в участие в научни разработки, клинични проучвания, публикации или представяне на научни съобщения в областта на кардиологията;
- да участват в процесите на текущо и финално оценяване на специализантите чрез използване на стандартизирани методи за оценка на знания и практически умения.

Ръководител на специализацията

Ръководителят на специализацията по кардиология е специалист по кардиология с необходимия професионален опит, който организира, координира и контролира цялостното провеждане на обучението.

Ръководителят на специализацията:

- изготвя и контролира изпълнението на учебния план;
- определя индивидуалните обучителни цели на специализантите;
- координира ротациите в отделните структурни звена;
- проследява напредъка на специализантите чрез индивидуален план и периодични оценки;
- организира колоквиуми, клинични конференции и други форми на обучение;
- участва в изготвянето на годишните и финалните атестации;
- следи за качеството на обучението и прилага мерки за неговото подобряване.

Ръководителят на специализацията трябва да притежава призната специалност по кардиология и минимум **3 години професионален опит след придобиването ѝ**, както и доказана ангажираност с клиничната и образователната дейност.

V. Цел и предназначение на програмата за специализация по кардиология

Програмата за специализация по кардиология има за цел да определи структурата, съдържанието и организацията на обучителния процес, чрез който лекарите придобиват необходимите теоретични знания, практически умения и професионални компетентности за самостоятелна работа като специалисти по кардиология.

Обучението е насочено към подготовката на висококвалифицирани лекари, способни да диагностицират, лекуват и проследяват пациенти с пълния спектър на сърдечно-съдовите заболявания в съответствие

със съвременните научни достижения, актуалните клинични ръководства и принципите на доказателствената медицина.

Основен принцип на програмата е практическата насоченост на обучението, която осигурява постепенно придобиване на клинична самостоятелност. Специализантите трябва да развият умения за:

- клинична оценка и цялостно поведение при пациенти със сърдечно-съдови заболявания;
- профилактика и оценка на сърдечно-съдовия риск;
- диагностика и лечение на остри и хронични кардиологични състояния;
- интерпретация на основни и високоспециализирани диагностични изследвания;
- самостоятелно използване и интерпретиране на неинвазивни диагностични методи;
- участие в инвазивни диагностични и терапевтични процедури под подходяща степен на супервизия;
- работа в мултидисциплинарни екипи и участие в комплексното лечение на пациенти със сложна сърдечно-съдова патология.

Особено значение в обучението има подготовката за диагностика и лечение на спешни кардиологични състояния, включително остри коронарни синдроми, животозастрашаващи аритмии, остра сърдечна недостатъчност, кардиогенен шок и сърдечен арест. Специализантите трябва да придобият умения за своевременно разпознаване на критични състояния, провеждане на начално лечение, кардиопулмонална ресусцитация и работа в условията на интензивно кардиологично лечение.

Програмата предвижда обучение в различни клинични и диагностични структури с цел придобиване на цялостен поглед върху диагностично-лечебния процес. Специализантите трябва да преминат през клинични отделения, диагностични лаборатории, амбулаторни структури и високоспециализирани звена, като участват активно в грижата за пациентите от момента на диагностиката, през лечението, проследяването и рехабилитацията.

Обучението включва придобиване на знания и практически умения в областта на:

- епидемиологията и профилактиката на сърдечно-съдовите заболявания;

- кардиологичната рехабилитация и вторичната профилактика след миокарден инфаркт, сърдечни интервенции и сърдечна хирургия;
- подготовката на пациенти за кардиохирургични интервенции;
- проследяването и лечението на пациенти в следоперативния период;
- дългосрочната грижа за пациенти с хронични сърдечно-съдови заболявания.

Съвременната кардиологична практика изисква специализантите да бъдат запознати с развитието на новите технологии и направления в специалността, включително интервенционална кардиология, електрофизиология, сърдечна недостатъчност, структурни сърдечни заболявания, нови направления като кардиоонкология, приложения на изкуствения интелект в медицината и др.

Програмата цели формиране на специалисти, които не само притежават необходимите медицински знания и технически умения, но и прилагат принципите на професионализъм, медицинска етика, ефективна комуникация, безопасност на пациента и непрекъснато професионално развитие.

VI. Тематични елементи в програмата за обучение на специализанти по специалността „Кардиология“

Тематичните елементи в програмата за обучение по специалността „Кардиология“ са структурирани така, че да осигурят последователно придобиване на теоретични знания, практически умения и професионални компетентности, необходими за самостоятелно упражняване на медицинската професия в областта на кардиологията.

Обучението се основава на принципите на компетентностния подход и включва следните основни елементи:

1. Клинично обучение

Клиничното обучение представлява основен компонент на специализацията и включва:

- ежедневна клинична работа под ръководството на определени обучители;
- участие в диагностиката, лечението и проследяването на пациенти със сърдечно-съдови заболявания;
- участие в клинични визитации, консилиуми и мултидисциплинарни обсъждания;
- участие в кардиохирургични срещи, когато са налични;

- участие в клиничко-патологични конференции;
- участие в спешна и интензивна кардиологична дейност;
- участие в научни разработки, клинични проучвания и образователни инициативи.

2. Теоретично обучение

Теоретичната подготовка включва:

- задължителна обща част, обхващаща основните принципи на клиничната медицина, диагностиката, лечението и профилактиката на сърдечно-съдовите заболявания;
- специална част, включваща всички основни направления на съвременната кардиология;
- тематични лекционни курсове;
- семинари и дискусии върху клинични случаи;
- обучение по доказателствена медицина, критична оценка на медицинската литература и научна методология.

3. Практическо обучение и придобиване на компетентности

Практическото обучение е насочено към усвояване на задължителни диагностични и терапевтични методики и достигане на предварително определени нива на компетентност.

То включва:

- основни диагностични методи – електрокардиография, Холтер мониториране, функционални тестове, ехокардиография и други образни методи;
- клинична оценка и поведение при пациенти с остри и хронични сърдечно-съдови заболявания;
- участие в инвазивни диагностични и терапевтични процедури;
- работа в условията на интензивна кардиология;
- спешни диагностични и терапевтични алгоритми;
- профилактика, рехабилитация и дългосрочно проследяване на пациентите.

Придобиването на практическите умения се документира чрез индивидуален план, в което се отразяват извършените дейности, нивото на самостоятелност и оценката от обучителите.

4. Индивидуален учебен план

За всеки специализант се изготвя индивидуален учебен план, който определя:

- целите на обучението;

- необходимите знания;
- практическите умения и процедури;
- очакваното ниво на компетентност;
- необходимите ротации в отделните клинични и диагностични структури;
- формите и сроковете за оценяване.

Индивидуалният учебен план се основава на настоящата програма за специализация и се актуализира при необходимост в зависимост от развитието на специализанта и възможностите на обучаващата база.

5. Оценяване и контрол на обучението

Контролът върху изпълнението на програмата се осъществява чрез:

- периодични оценки на теоретичните знания;
- колоквиуми;
- оценка на практически умения;
- проследяване на изпълнението на индивидуалния план;
- обсъждане на клинични случаи;
- стандартизирани методи за оценяване,.

6. Допълнителни елементи на обучението

Ръководителят на специализацията и обучаващата институция могат да въвеждат допълнителни форми на обучение, съобразени с профила на лечебното заведение, развитието на медицинската наука и потребностите на специализантите.

Всеки специализант получава достъп до настоящата тематична учебна програма и индивидуалния си учебен план, които представляват основна рамка за неговото обучение по специалността „Кардиология“.

Изпълнението на индивидуалната учебна програма, придобиването на необходимите компетентности и успешно приключване на всички форми на текущо оценяване са задължително условие за допускане до държавен изпит за придобиване на специалност.

Очаквани резултати от обучението по специалността „Кардиология“

След успешно завършване на специализацията по кардиология лекарят специалист трябва да притежава необходимите знания, практически умения и професионални компетентности, позволяващи му да:

1. Извършва цялостна оценка на сърдечно-съдовия статус на пациентите, включително оценка на индивидуалния сърдечно-съдов риск, придружаващите заболявания, фамилната анамнеза и факторите, влияещи върху здравето на пациента.
2. Прилага цялостен и пациент-центриран подход при профилактиката, диагностиката, лечението и проследяването на пациенти със сърдечно-съдови заболявания, като съобразява индивидуалните особености, предпочитания и потребности на пациента.
3. Демонстрира високи стандарти на професионално поведение, медицинска етика, отговорност и ефективна комуникация с пациентите, техните близки и медицинските специалисти от други дисциплини.
4. Работи ефективно в мултидисциплинарни екипи и участва в комплексното поведение при пациенти със сложна сърдечно-съдова патология, включително чрез взаимодействие с кардиохирурзи, специалисти по образна диагностика, интензивисти и други медицински специалисти.
5. Извършва самостоятелна клинична дейност в областта на кардиологията на ниво, съответстващо на придобитите компетентности, като критично оценява собствените си възможности и своевременно търси консултация и подкрепа при сложни клинични ситуации.
6. Прилага принципите на доказателствената медицина при вземане на диагностични и терапевтични решения и използва актуални клинични ръководства и научни данни в ежедневната си практика.
7. Оценява показанията, противопоказанията, рисковете и оптималния момент за извършване на инвазивни диагностични и терапевтични процедури, като участва в тяхното планиране и изпълнение съобразно нивото си на компетентност.
8. Притежава умения за интерпретация на резултатите от основни и високоспециализирани диагностични методи и използва получената информация за изграждане на цялостна диагностично-лечебна стратегия.
9. Използва съвременните медицински технологии за подобряване качеството и безопасността на грижата за пациентите, включително възможностите на дигиталното здравеопазване, дистанционното проследяване и новите диагностични инструменти.

10. Поддържа и развива професионалната си компетентност чрез непрекъснато медицинско обучение, участие в научни инициативи, критична оценка на нови медицински знания и активно професионално развитие.
11. Участва в дейности, свързани с профилактиката на сърдечно-съдовите заболявания, здравната промоция, кардиологичната рехабилитация и подобряването на дългосрочните резултати при пациентите.
12. Демонстрира готовност за участие в научноизследователска, преподавателска и организационна дейност, допринасяща за развитието на кардиологичната практика.

Методи за периодична оценка на усвояването на знанията, уменията и компетентностите по време на специализацията по кардиология

Периодичната оценка на развитието на всеки специализант е основен компонент от обучението по специалността „Кардиология“. Тя има за цел да проследява напредъка в придобиването на теоретични знания, практически умения и професионални компетентности, както и своевременно да идентифицира необходимостта от допълнително обучение.

Оценяването се извършва системно през целия период на специализацията чрез комбинация от следните методи:

1. Индивидуален работен дневник на специализанта

Индивидуалният дневник е основен инструмент за проследяване на обучението и представлява неразделна част от индивидуалния учебен план.

Той включва:

- преминати клинични ротации и модули;
- извършени диагностични и терапевтични процедури;
- ниво на самостоятелност при изпълнение на практическите дейности;
- клинични случаи и анализ на диагностично-лечебния подход;
- участие в семинари, лекционни курсове и научни прояви;
- резултати от текущи оценки и обратна връзка от обучителите.

Чрез дневника се оценява способността на специализанта да анализира клинична информация, да интерпретира диагностични резултати и да прилага придобитите знания в реалната медицинска практика.

2. Директно наблюдение на клиничната работа

Обучителите извършват периодична оценка на работата на специализанта чрез наблюдение на ежедневната клинична дейност, включително:

- участие в диагностиката и лечението на пациенти;
- клинично мислене и вземане на решения;
- комуникация с пациенти и медицински екип;
- организация на работата и спазване на професионални стандарти.

3. Клинични представяния и академична активност

Оценяват се:

- самостоятелни участия на специализанта в клинични конференции;
- представяне и обсъждане на клинични случаи;
- участия в мултидисциплинарни обсъждания;
- изготвяне на презентации, доклади и научни съобщения.

4. Периодични оценки от обучаващия лекар

Определеният обучител/ръководител на специализацията извършва периодична оценка на напредъка на специализанта въз основа на:

- изпълнението на индивидуалния учебен план;
- данните от работния дневник;
- придобитите компетентности;
- клиничната дейност;
- участието в учебния процес.

Оценката включва писмена обратна връзка и конкретни препоръки за последващо развитие.

Критерии за оценка на постигнатите резултати от обучението по специалността „Кардиология“

Съобразно предварително определените цели и елементи на теоретичното и практическото обучение по специалността „Кардиология“ се определят две основни групи показатели за оценка на развитието на специализантите:

I. Показатели за придобиване на знания и умения по отделни клинични направления, нозологични единици и диагностично-терапевтични процедури

Тези показатели определят очакваните резултати от обучението по конкретни теми, заболявания, диагностични методи и лечебни дейности, включени в учебната програма.

За всяка област на обучение се дефинират:

1. Теоретични знания

Специализантът трябва да демонстрира:

- познаване на епидемиологията, патофизиологията, клиничните прояви и естествения ход на заболяванията;
- познаване на съвременните диагностични алгоритми и терапевтични стратегии;
- познаване на актуалните европейски и международни клинични ръководства;
- разбиране на показанията, противопоказанията и ограниченията на диагностичните и лечебните методи.

2. Практически умения

Специализантът трябва да придобие способност за:

- прилагане на придобитите знания при реални клинични ситуации;
- извършване на клинична оценка и формулиране на диагностична и терапевтична стратегия;
- интерпретиране на резултати от лабораторни, електрокардиографски, ехокардиографски, образни и инвазивни изследвания;
- изпълнение на диагностични и терапевтични процедури съобразно нивото на компетентност;

- вземане на самостоятелни решения в рамките на придобитите права и отговорности, както и своевременно търсене на консултация при сложни случаи.

3.Професионално поведение и отношение към пациента

Оценява се способността на специализанта да:

- прилага принципите на медицинската етика и професионалното поведение;
- осъществява ефективна комуникация с пациенти, близки и медицински екипи;
- поставя пациента в центъра на диагностично-лечебния процес;
- работи ефективно в мултидисциплинарна среда;
- демонстрира отговорност, самокритичност и стремеж към непрекъснато професионално развитие.

II. Показатели за достигане на необходимото ниво на професионална компетентност в края на обучението

В края на специализацията лекарят специалист по кардиология трябва да демонстрира интегрирани компетентности, позволяващи самостоятелно упражняване на специалността.

Оценяването включва:

- способност за цялостно управление на пациенти със сърдечно-съдови заболявания;
- правилна преценка на диагностични и терапевтични възможности;
- безопасно прилагане на медицински процедури съобразно нивото на обучение;
- работа в условия на спешност и критични състояния;
- участие в профилактика, рехабилитация и дългосрочно проследяване на пациентите;
- използване на принципите на доказателствената медицина;
- способност за критична оценка на собствените знания и необходимостта от консултация.

Постигането на тези показатели се оценява чрез комбинация от методи, включително индивидуално портфолио (логбук), директно наблюдение на практическите умения, колоквиуми, клинични обсъждания, стандартизирани инструменти за оценяване и финална атестация.

Критериите за оценка следва да бъдат съобразени с европейските стандарти за обучение по кардиология и с принципите на Европейското дружество по кардиология, като целта е гарантиране на сравнимо качество на подготовката и безопасна самостоятелна практика.

Определяне на целите на обучението и нивата на професионална компетентност

Всеки елемент от обучителната програма по специалността „Кардиология“ трябва да бъде структуриран така, че ясно да определя:

1. Очаквани резултати от обучението

За всяка клинична област, нозологична единица, диагностичен метод или терапевтична процедура се определят:

- конкретните знания, умения и професионални компетентности, които специализантът трябва да придобие;
- очакваните резултати в края на съответния обучителен модул;
- нивото на самостоятелност, което трябва да бъде постигнато;
- критериите, по които се оценява успешното усвояване на материала.

2. Условия и методи за постигане на целите

Обучаващата институция осигурява необходимите условия за придобиване на компетентностите чрез:

- участие в ежедневна клинична дейност;
- обучение под ръководството на определени обучители;
- ротации в съответните клинични и диагностични структури;
- участие в практически занимания, процедури и клинични обсъждания;
- достъп до необходимата апаратура, технологии и образователни ресурси.

3. Стандарти за оценяване

За всяка област на обучение се определят критерии за оценка на:

- теоретичните знания;
- практическите умения;
- клиничното мислене и вземането на решения;
- професионалното поведение;
- способността за самостоятелна работа и работа в екип.

Оценяването се извършва чрез индивидуално портфолио (логбук), директно наблюдение на дейността, колоквиуми, клинични обсъждания и стандартизирани инструменти за оценка.

Нива на придобиване на компетентност

За всяка област от учебната програма се определя очаквано ниво на компетентност, което отразява степента на участие и самостоятелност на специализанта.

Ниво 1 – Познание и клинична ориентация

Специализантът:

- познава показанията, противопоказанията и ограниченията на диагностичните и терапевтичните методи;
- може да избере подходящ диагностичен подход;
- може да интерпретира получени резултати;
- може да формулира основна диагностична и терапевтична стратегия;
- разпознава ситуации, изискващи консултация или насочване към специалист с по-висока компетентност.

Това ниво не включва самостоятелно извършване на конкретна процедура.

Ниво 2 – Извършване под наблюдение на супервайзър

Специализантът:

- притежава практически умения за извършване на определени изследвания или процедури;

- може да участва като асистент или да изпълнява отделни етапи от процедура под наблюдение;
- демонстрира разбиране на техническите принципи, безопасността и възможните усложнения;
- използва обратната връзка от учителя за подобряване на уменията си.

Ниво 3 – Самостоятелно изпълнение

Специализантът:

- може самостоятелно да извършва определени изследвания и процедури в рамките на придобитата компетентност;
- правилно интерпретира резултатите;
- взема решения съобразно клиничната ситуация;
- разпознава усложнения и предприема подходящи действия;
- носи професионална отговорност за извършената дейност.

Ниво 4 – Независима практика и обучение на други

При определени дейности и след придобиване на специалност лекарят може да достигне ниво, при което:

- извършва самостоятелно сложни диагностични и терапевтични дейности;
- ръководи екипи и клинични процеси;
- участва в обучение на други лекари;
- допринася за развитието на специалността чрез научна и преподавателска дейност.

Изискваното ниво на компетентност за всяка диагностична или терапевтична дейност се определя предварително в индивидуалния учебен план и приложението с практическите дейности и процедури.

VII. Учебна програма за теоретично и практическо обучение по специалността „Кардиология“

1. Теоретично обучение – задължителен лекционен курс (Приложение 3)

Теоретичното обучение е основен компонент от подготовката на специализантите по кардиология и има за цел да осигури систематизирани знания във всички основни области на съвременната кардиологична наука и практика.

Учебната програма за теоретично обучение включва:

А. Обща част

Обхваща фундаментални знания и принципи, необходими за клиничната практика, включително:

- основи на сърдечно-съдовата физиология и патофизиология;
- епидемиология и профилактика на сърдечно-съдовите заболявания;
- принципи на доказателствената медицина;
- методология на клиничните проучвания;
- медицинска статистика и критична оценка на научната литература;
- медицинска етика, комуникация и безопасност на пациента;
- принципи на организация на кардиологичната помощ.

Б. Специална част

Включва всички основни направления на клиничната кардиология:

- исхемична болест на сърцето и остри коронарни синдроми;
- артериална хипертония;
- сърдечна недостатъчност;
- клапни сърдечни заболявания;
- кардиомиопатии и миокардити;
- нарушения на ритъма и проводимостта;
- електрофизиология и кардиостимулация;
- вродени сърдечни заболявания при възрастни;
- интервенционална кардиология;
- образна диагностика в кардиологията;
- интензивна и спешна кардиология;
- кардиологична рехабилитация и профилактика;
- нови направления в кардиологията.

Темите от общата и специалната част се разпределят равномерно в рамките на четиригодишния период на обучение и се актуализират периодично в съответствие със съвременните европейски стандарти, препоръките на Европейското дружество по кардиология (ESC) и развитието на медицинската наука.

2. Тематични лекционни курсове (Приложение 4)

Тематичните лекционни курсове имат за цел задълбочаване на знанията по конкретни клинични проблеми с висока практическа значимост.

Те включват:

- анализ на актуални клинични ръководства;
- обсъждане на сложни клинични случаи;
- интерпретация на диагностични изследвания;
- терапевтични алгоритми;
- нови диагностични и лечебни технологии;
- мултидисциплинарни подходи при комплексни пациенти.

Всяка обучаваща институция може да допълва тематичните курсове съобразно своя профил, наличните структури, научните направления и потребностите на специализантите.

3. Практическо обучение

Практическото обучение е насочено към придобиване на необходимите професионални компетентности за самостоятелна работа по специалността „Кардиология“.

То включва:

- участие в ежедневната клинична дейност;
- придобиване на умения за диагностика и лечение на основните сърдечно-съдови заболявания;
- усвояване на диагностични и терапевтични техники;
- участие в специализирани процедури под подходящо ниво на супервизия;

- развитие на клинично мислене и способност за вземане на решения.

Практическото обучение включва пакет от задължителни умения и процедури, определени в Приложение 5.

Броят на извършените процедури представлява количествен ориентир за натрупване на практически опит, но сам по себе си не е достатъчен критерий за придобиване на компетентност. Оценката следва да се основава на качеството на изпълнение, нивото на самостоятелност и доказаното придобиване на необходимите умения.

За всяка процедура или дейност се определят:

- минимален брой за участие или извършване;
- изисквано ниво на компетентност;
- метод на оценяване;
- необходима степен на супервизия.

Програмата за практическо обучение включва задължителен пакет от диагностични и терапевтични дейности, които гарантират подготовката на специалист, способен да извършва безопасна и качествена кардиологична практика.

Практическо обучение и придобиване на професионални компетентности

В Приложение 5 са определени видовете и минималният обем на диагностичните и терапевтичните дейности, в които специализантът трябва да участва като наблюдател, асистент или изпълнител, с цел придобиване на необходимото ниво на професионална компетентност.

Изискванията са съобразени със съвременните стандарти за обучение по кардиология на Европейското дружество по кардиология (ESC), европейските принципи за обучение на специалисти и концепцията за обучение, базирано на компетентности.

Практическото обучение се организира в следните последователни етапи:

1. Наблюдение

На този етап специализантът:

- се запознава с показанията, противопоказанията и принципите на извършване на диагностични и терапевтични процедури;
- наблюдава работата на обучаващите специалисти;
- изучава организацията на процедурите, безопасността на пациента и възможните усложнения.

2. Асистирано участие

На този етап специализантът:

- участва активно в извършването на изследвания и процедури под пряка супервизия;
- изпълнява отделни елементи от диагностичния или терапевтичния процес;
- развива практически умения и клинична преценка;
- получава обратна връзка от учителя.

3. Самостоятелно извършване

След доказване на необходимите знания и практически умения специализантът:

- извършва определени диагностични изследвания и процедури самостоятелно в рамките на придобитата компетентност;
- интерпретира получените резултати;
- формулира диагностично заключение и терапевтичен план;
- документира извършената дейност в индивидуалното портфолио (логбук).

Практическото обучение включва придобиване на умения за:

- правилно назначаване на диагностични изследвания и лечебни процедури;
- познаване и прилагане на показанията, противопоказанията и ограниченията на съответните методи;
- оценка на риска и безопасността на пациента;
- интерпретация и анализ на резултатите от проведените изследвания;
- изготвяне на писмени заключения и медицинска документация;

- участие в обсъждането и вземането на клинични решения.

Извършеният брой процедури и изследвания представлява важен количествен показател за натрупване на практически опит, но придобиването на компетентност се удостоверява чрез оценка на качеството на изпълнение, нивото на самостоятелност и обратната връзка от обучителите.

Оценяването на практическите умения може да се извършва чрез директно наблюдение на процедурите, клинична оценка, обсъждане на клинични случаи, анализ на работния дневник и периодична атестация.

Крайни цели на програмата за специализация по кардиология

Крайните цели на програмата за специализация по кардиология са насочени към формиране на лекар специалист, който притежава необходимите знания, практически умения, професионално поведение и компетентности за самостоятелна и качествена медицинска дейност.

А. Общи крайни цели, които трябва да бъдат постигнати в края на обучението

След завършване на специализацията лекарят по кардиология трябва да демонстрира:

1. **Компетентност при клиничната оценка на пациента**, включително способност за извършване на точна и детайлна анамнеза, цялостен физикален преглед, оценка на сърдечно-съдовия риск и формулиране на диагностична хипотеза.
2. **Ефективни комуникационни умения**, позволяващи изграждане на професионални отношения с пациентите, техните близки и медицинския екип, както и ясно представяне на диагностични и терапевтични решения.
3. **Спазване на принципите на медицинската етика, професионализъм и безопасност на пациента**, включително уважение към автономността и индивидуалните потребности на пациента.

4. **Способност за работа в мултидисциплинарни екипи**, участие в клинични обсъждания и координиране на диагностично-лечебния процес при пациенти със сложна сърдечно-съдова патология.
5. **Доказване на придобитите знания и умения** чрез успешно преминаване на предвидените форми на текущ контрол, колоквиуми, практически оценки и държавен изпит за специалност.
6. **Ангажираност към непрекъснато професионално развитие**, включително актуализиране на знанията, участие в продължаващо медицинско обучение и критична оценка на нови научни данни.
7. **Отговорно и професионално отношение към медицинската дейност**, включващо спазване на професионални стандарти, организация на работата и ефективно управление на времето и ресурсите.
8. **Демонстриране на цялостна клинична компетентност**, включваща правилно диагностично мислене, избор на подходящи изследвания, интерпретация на резултати и вземане на обосновани терапевтични решения.
9. **Умения за научна и аналитична дейност**, включително критична оценка на медицинската литература, анализ на данни от клинични проучвания и участие в научни разработки.
10. **Ниво на клинична и инструментална компетентност**, позволяващо самостоятелно упражняване на специалността „Кардиология“, вземане на решения съобразно индивидуалния пациент и своевременно търсене на консултация при сложни клинични ситуации.
11. **Способност за използване на съвременни медицински технологии и дигитални инструменти** с цел подобряване качеството, ефективността и безопасността на грижата за пациентите.
12. **Готовност за участие в профилактика, лечение, проследяване и рехабилитация на пациенти със сърдечно-съдови заболявания** в рамките на съвременния модел на интегрирана кардиологична помощ.

Б. Клинични теоретични и практически компетентности

В края на обучението специализантът по кардиология трябва да притежава достатъчно задълбочени теоретични знания и практически умения, позволяващи му да извършва самостоятелна клинична дейност при

основните състояния в кардиологичната практика, включени в учебните планове и съобразени със съвременните стандарти за специалността.

Лекарят специалист трябва да може да:

- извършва клинична оценка и диагностика на пациенти с остри и хронични сърдечно-съдови заболявания;
- избира подходящи диагностични методи според клиничната ситуация;
- интерпретира резултатите от проведените изследвания;
- изгражда диагностичен и терапевтичен план;
- определя необходимостта от консултация или насочване към високоспециализиран център;
- участва в комплексното лечение на пациентите в мултидисциплинарен екип.

В. Практически умения и диагностично-терапевтични процедури

До края на обучението специализиращият лекар трябва да достигне предварително определено ниво на компетентност за основните диагностични и терапевтични дейности в кардиологията, съобразно Приложение 5.

Компетентността се оценява въз основа на участие, брой извършени дейности, ниво на самостоятелност и оценка от обучителите.

1. Основни диагностични методи в кардиологичната практика

Специализантът трябва да може:

- да извършва и интерпретира стандартна 12-канална електрокардиография;
- да анализира продължително електрокардиографско мониториране (Холтер ЕКГ);
- да интерпретира резултати от амбулаторно мониториране на артериално налягане;
- да оценява резултати от тестове с физическо натоварване и функционални изследвания;

- да познава показанията и ограниченията на рентгенологичните и образните методи в кардиологията.

2. Ехокардиография

Специализантът трябва да придобие компетентности за:

- извършване и интерпретация на базово трансторакално ехокардиографско изследване съобразно нивото на обучение;
- оценка на камерна функция, клапна патология, перикардни заболявания и хемодинамични параметри;
- познаване на показанията за трансезофагеална, стрес и триизмерна ехокардиография.

3. Електрофизиология и нарушения на ритъма

Специализантът трябва да познава:

- механизмите на сърдечните аритмии;
- диагностичния подход при нарушения на ритъма и проводимостта;
- показанията за електрофизиологични изследвания и катетърна аблация;
- принципите на проследяване на пациенти с имплантируеми устройства.

4. Образна диагностика и нуклеарна кардиология

Специализантът трябва да познава:

- принципите и клиничното приложение на сърдечно-съдовата компютърна томография ;
- показанията и възможностите на сърдечно-съдовата магнитнорезонансна томография;
- основите на нуклеарната кардиология и интерпретацията на основни резултати от миокардни перфузионни изследвания.

5. Кардиоверсия и лечение на аритмии

Специализантът трябва да придобие умения за:

- оценка на показанията за електрическа кардиоверсия;
- подготовка и безопасно провеждане на процедурата под съответното ниво на супервизия;
- поведение при усложнения и спешни ритъмни нарушения.

6. Кардиостимулация и имплантируеми устройства

Специализантият трябва да познава:

- показанията за временна и постоянна кардиостимулация;
- принципите на имплантация и проследяване на пейсмейкъри, ICD и CRT устройства;
- основите на програмирането и интерпретацията на данните от устройствата.

7. Инвазивна и интервенционална кардиология

Специализантият трябва да познава:

- показанията и противопоказанията за коронарография и интервенционални процедури;
- принципите на перкутанните коронарни интервенции (PCI);
- основите на интраваскуларните образни методи (IVUS, OCT) и физиологичната оценка на коронарни стенози (FFR/iFR);
- принципите на структурните интервенции в кардиологията.

8. Перикардиоцентеза и спешни процедури

Специализантият трябва да познава:

- показанията и противопоказанията за перикардиоцентеза;
- принципите на извършване и възможните усложнения;
- поведението при животозастрашаващи състояния като тампонада, кардиогенен шок и тежки аритмии.

Г. Усвояване на напреднали диагностични и терапевтични процедури

В рамките на специализацията по кардиология специалистите трябва да получат възможност за обучение в областта на високоспециализираните диагностични и терапевтични методи.

Степента на участие и нивото на придобита компетентност се определят съобразно индивидуалния учебен план, профила на обучаващата институция и избраното професионално направление.

Обучението включва следните области:

1. Електрофизиология и лечение на сърдечни аритмии

Специализантът трябва да придобие:

- познания относно показанията, методиката и клиничното значение на електрофизиологичните изследвания;
- разбиране на принципите на катетърната аблация при различни видове аритмии;
- умения за интерпретация на електрофизиологични данни и резултати от процедури;
- участие в електрофизиологични изследвания и аблационни процедури под супервизия.

При интерес и наличие на необходимите условия може да продължи обучение за придобиване на допълнителна квалификация/сертификация в областта на клиничната електрофизиология.

2. Инвазивна и интервенционална кардиология

Специализантът трябва да придобие:

- знания за показанията и противопоказанията на инвазивните диагностични методи;
- познания за принципите на коронарната ангиография, лявата и дясната сърдечна катетеризация;
- разбиране на основните принципи на перкутанните коронарни интервенции (PCI);
- участие в инвазивни процедури под ръководството на сертифицирани специалисти;
- познания за съвременни технологии като физиологична оценка на коронарен кръвоток (FFR/iFR) и интраваскуларна образна диагностика (IVUS/OCT).

3. Ехокардиография

Обучението включва:

- задълбочено познаване на ехокардиографската оценка при сложни клинични състояния;
- извършване и интерпретация на стрес-ехокардиография под съответното ниво на супервизия;
- познаване на показанията, методиката и интерпретацията на трансезофагеална ехокардиография;
- приложение на нови ехокардиографски технологии, включително триизмерна ехокардиография и оценка на деформационни параметри (strain).

Напредналото обучение в тези области се организира чрез ротации в специализирани звена, участие в практически курсове и оценяване чрез стандартизирани методи за придобиване на компетентност.

Методи за постигане на определените цели, знания и практически умения по време на специализацията

Постигането на целите на обучението по специалността „Кардиология“ се осъществява чрез комбинация от практически, теоретични и научно-образователни методи, съобразени с принципите на обучение, базирано на придобиване на компетентности.

1. Обучение чрез участие в клиничната практика

Специализантите участват активно в ежедневната дейност на обучаващата структура под ръководството и супервизията на определени обучители.

Обучението включва:

- участие в диагностиката, лечението и проследяването на пациенти със сърдечно-съдови заболявания;
- участие в работата на различни клинични звена и специализирани лаборатории;
- ротации през кардиологични отделения, интензивни структури, диагностични сектори, инвазивни и неинвазивни звена;

- участие в дежурства, включително в структури за спешна кардиологична помощ, съобразно нивото на компетентност и нормативните изисквания.

2. Теоретично обучение и образователни модули

Специализантите участват в:

- задължителни лекционни курсове;
- тематични семинари и практически обучения;
- клинични конференции;
- интерактивни дискусии и мултидисциплинарни срещи;
- курсове за придобиване и поддържане на практически умения.

3. Представяне и обсъждане на клинични случаи

Обучението включва:

- представяне на клинични случаи пред клинични колегиуми;
- участие в обсъждане на диагностични и терапевтични стратегии;
- анализ на сложни пациенти в мултидисциплинарен екип;
- подготовка на литературни обзори и презентации по актуални кардиологични проблеми.

4. Обучение, базирано на доказателствената медицина

Специализантите трябва да развият умения за:

- критичен анализ на резултатите от клинични проучвания;
- оценка на качеството на научните доказателства;
- прилагане на принципите на доказателствената медицина в ежедневната практика;
- използване на актуални научни източници и медицински бази данни.

5. Изучаване и прилагане на клинични ръководства и стандарти

Обучението включва задълбочено познаване и практическо приложение на:

- препоръките и клиничните ръководства на Европейското дружество по кардиология (ESC);
- международни стандарти и консенсусни документи;
- национални нормативни документи и стандарти за диагностика и лечение.

Специализантите трябва да могат да използват тези документи при оценка на риска, избор на диагностична стратегия и определяне на терапевтично поведение.

6. Научна дейност и продължаващо медицинско обучение

Специализантите се насърчават да участват в:

- национални и международни конгреси, конференции и научни форуми;
- научни проекти и клинични проучвания;
- подготовка на публикации и научни съобщения;
- програми за продължаващо медицинско обучение.

7. Оценяване на придобитите компетентности

Прогресът на специализанта се проследява чрез:

- индивидуален работен дневник;
- директно наблюдение на практически умения;
- оценка на клиничната работа;
- обсъждане на клинични случаи;
- периодични атестации и обратна връзка от обучителите.

Целта на обучението е формиране на лекар специалист, способен да прилага самостоятелно съвременни диагностични и терапевтични подходи при пациенти със сърдечно-съдови заболявания, като спазва принципите на безопасност, професионализъм и непрекъснато развитие.

VIII Учебен план за специализация по кардиология

№	Клинична тема	Основни умения на специализанта в края на обучението
---	---------------	--

1	Гръдна болка	Извършва структурирана оценка на пациент с гръдна болка; разпознава животозастрашаващи причини; извършва рискова стратификация; избира и интерпретира подходящи изследвания; определя необходимостта от спешно поведение.
2	Хронични коронарни синдроми	Диагностицира хронична исхемична болест на сърцето; оценява сърдечно-съдов риск; назначава оптимална медикаментозна терапия; познава показанията за коронарография, PCI и хирургична реваскуларизация; проследява пациентите дългосрочно.
3	Остри коронарни синдроми	Разпознава ОКС; интерпретира ЕКГ и биомаркери; започва своевременно лечение; оценява показанията за спешна инвазивна стратегия; участва в поведението при усложнения.
4	Остро настъпил задух	Извършва диференциална диагноза на остра диспнея; разграничава сърдечни и несърдечни причини; използва ЕКГ, ехокардиография, образни и лабораторни методи за оценка; определя спешността на състоянието.
5	Остра и хронична сърдечна недостатъчност	Диагностицира и класифицира сърдечната недостатъчност; оценява фракция на изтласкване и хемодинамика; прилага съвременна медикаментозна терапия; проследява пациенти и оценява показания за устройства и напреднали терапии.
6	Артериална хипертония	Диагностицира и класифицира хипертонията; оценява общия сърдечно-съдов риск; разпознава вторични форми; назначава индивидуализирано лечение и проследяване.
7	Дислипидемии	Оценява липидния риск; интерпретира липиден профил; прилага стратегии за промяна в начина на живот и медикаментозно лечение; проследява терапевтичния ефект.

8	Профилактика и лечение на инфекциозен ендокардит	Разпознава клиничните прояви; назначава подходяща диагностика; познава принципите на антибиотично лечение; оценява показанията за хирургично лечение и профилактика.
9	Придобити клапни заболявания	Диагностицира клапни пороци чрез клинична оценка и ехокардиография; оценява тежестта и прогнозата; определя показанията за интервенционално или хирургично лечение.
10	Пресинкоп и синкоп	Извършва диагностична оценка на синкоп; разпознава рискови пациенти; интерпретира ЕКГ и мониториране; определя необходимостта от допълнителни изследвания.
11	Сърдечни аритмии	Диагностицира основни нарушения на ритъма; интерпретира ЕКГ и Холтер мониториране; определя терапевтичен подход; познава показанията за аблация и имплантируеми устройства.
12	Заболявания на перикарда и миокарда	Диагностицира перикардити, миокардити и кардиомиопатии; използва образни методи; оценява риска от усложнения; определя терапевтично поведение.
13	Сърдечни тумори	Познава основните видове сърдечни тумори; разпознава клиничните прояви; използва ехокардиография и образна диагностика; насочва към специализирана оценка.
14	Бременност и сърдечно-съдови заболявания	Оценява риска при бременни пациентки със сърдечни заболявания; познава особеностите на медикаментозното лечение; работи в мултидисциплинарен екип.
15	Вродени сърдечни малформации при възрастни	Познава основните вродени заболявания при възрастни; извършва начална оценка; определя необходимостта от насочване към специализиран център.
16	Клинична фармакология	Познава механизмите на действие, показанията и нежеланите реакции на основните кардиологични медикаменти;

		прилага принципите на рационална фармакотерапия.
17	Сърце и захарен диабет	Оценява сърдечно-съдовия риск при диабет; познава съвременните терапевтични подходи; прилага стратегии за профилактика на усложненията.
18	Заболявания на аортата	Разпознава остри аортни синдроми; оценява риска; използва подходящи образни методи; определя необходимостта от спешно лечение.
19	Белодробна тромбоемболия	Разпознава клиничните прояви; извършва рискова стратификация; използва диагностични алгоритми; прилага основни принципи на антикоагулантно и реперфузионно лечение.
20	Внезапна сърдечна смърт и ресусцитация	Разпознава сърдечен арест; извършва базова и разширена сърдечно-белодробна ресусцитация; познава алгоритмите за дефибрилация и постресусцитационни грижи.
21	Профилактика на сърдечно-съдовите заболявания	Извършва оценка на риска; прилага стратегии за първична и вторична профилактика; консултира пациентите за промяна в начина на живот.
22	Сърдечна рехабилитация	Познава показанията и етапите на рехабилитация; оценява функционалния капацитет; участва в индивидуализирани рехабилитационни програми.
23	Оценка преди несърдечна хирургия	Извършва предоперативна сърдечно-съдова оценка; определя риска; оптимизира лечението преди оперативна намеса.
24	Оценка преди сърдечна хирургия	Оценява пациента преди операция; интерпретира необходимите изследвания; участва в мултидисциплинарно обсъждане.
25	Проследяване след сърдечна операция	Проследява постоперативни пациенти; разпознава усложнения; оценява медикаментозно лечение, рехабилитация и дългосрочна прогноза.

26	Проследяване на хемодинамично нестабилни пациенти	Извършва мониториране на критично болни пациенти; оценява хемодинамичен статус; участва в лечение на кардиогенен шок, остра сърдечна недостатъчност и други спешни състояния.
27	Неинвазивни изследвания и процедури	Познава показанията, противопоказанията и диагностичната стойност на основните неинвазивни методи. Може самостоятелно да извършва и интерпретира стандартна ЕКГ, Холтер мониториране, тестове с физическо натоварване, амбулаторно мониториране на артериално налягане и други основни неинвазивни изследвания. Умее да интегрира резултатите в клиничното решение.
28	Ехокардиография – фундаментално ниво	Познава принципите на ехокардиографската диагностика, основните физични принципи и методики. Може да извършва стандартно трансторакално ехокардиографско изследване под контрол и да достигне базово ниво на самостоятелна интерпретация: размери на кухини, систолна и диастолна функция, клапни лезии, перикардни изливи, оценка на хемодинамично значими промени.
29	Инвазивни методи и процедури	Познава принципите, показанията, противопоказанията и рисковете на инвазивните диагностични и терапевтични процедури в кардиологията. Участва в подготовката, провеждането и проследяването на пациенти при инвазивни процедури. Познава принципите на асептика, радиационна защита и безопасност на пациента.
30	Сърдечна катетеризация – ниво I и II	Ниво I: Познава показанията, техниката и възможните усложнения на дясна и лява сърдечна катетеризация и

		коронарография; интерпретира основни хемодинамични данни и ангиографски находки. Ниво II: Извършва асистиран процедури, участва активно в диагностичния процес и придобива практически умения под наблюдение на обучаващ специалист.
31	Принципи на интракардиалната електрофизиология – ниво I	Познава основните принципи на електрофизиологичните изследвания, механизмите на аритмиите, показанията за ЕФИ и катетърна аблация. Умее да интерпретира основни електрофизиологични данни и да определя необходимостта от насочване към специализиран център.
32	Временна кардиостимулация – нива II и III	Ниво II: Участва в поставяне и контрол на временна кардиостимулация под наблюдение. Познава показанията, техниката и усложненията. Ниво III: Самостоятелно извършва временна кардиостимулация при спешни състояния след придобиване на необходимата компетентност.
33	Електрическо и фармакологично възстановяване на сърдечния ритъм (кардиоверзио) – нива I, II и III	Ниво I: Познава показанията, противопоказанията, подготовката и рисковете при кардиоверзио. Ниво II: Участва в извършването на електрическа и фармакологична кардиоверсия под наблюдение. Ниво III: Самостоятелно извършва кардиоверзио при подходящо подбрани пациенти и при спазване на изискванията за безопасност.
34	Перикардна пункция (перикардиоцентеза)	Познава показанията, противопоказанията и рисковете на процедурата. Участва в диагностична и терапевтична перикардиоцентеза под наблюдение. При придобита компетентност може да извършва процедурата самостоятелно при спешни и планови индикации.
35	Имплантация и проследяване на	Познава показанията за имплантация на постоянни пейсмейкъри, ICD и CRT

	устройства за сърдечна стимулация и дефибрилация	устройства. Познава основните принципи на програмиране, контрол и проследяване на устройствата. Участва в имплантация и проследяване под ръководството на специалист.
36	Интервенционална кардиология – основни принципи	Познава показанията и принципите на перкутанните коронарни интервенции, използваните материали и възможните усложнения. Участва в подготовката и проследяването на пациенти след интервенционални процедури.
37	Интензивна кардиология и хемодинамичен мониторинг	Познава принципите на мониториране на критично болни пациенти, оценката на хемодинамичен статус, лечението на кардиоген

IX. КОЛОКВИУМИ И ПЕРИОДИЧНА ОЦЕНКА НА ЗНАНИЯТА И УМЕНИЯТА

По време на четиригодишното обучение по специалността кардиология се провеждат задължителни периодични колоквиуми за оценка на придобитите теоретични знания, клинични умения и професионални компетентности на специализантите.

Предвиждат се 16 задължителни колоквиума, разпределени равномерно в рамките на периода на специализация (ориентировъчно един колоквиум на всеки 3–4 месеца) съгласно утвърден график (Приложение 6).

Организация и провеждане

1. За всеки колоквиум ръководителят на обучаващата институция определя изпитна комисия в състав от минимум двама специалисти по кардиология, като поне един от членовете трябва да притежава доказан опит в обучението на специализанти.
2. Колоквиумите могат да включват:
 - устно събеседване по предварително определени теми;
 - обсъждане на клинични случаи;
 - интерпретация на електрокардиограми, образни изследвания и лабораторни резултати;
 - оценка на алгоритми за диагностика и лечение;

- анализ на извършени процедури и практически умения.

3. Всеки колоквиум включва оценяване на:

- ниво на теоретични познания;
- способност за клинично мислене и вземане на решения;
- умения за интерпретация на диагностични методи;
- професионално поведение и комуникационни умения.

4. Темите за колоквиумите се определят предварително и съответстват на тематичната програма за съответния период на обучение.

5. Датата, темата, членовете на комисията, резултатът от оценяването и препоръките за допълнително обучение се документират в:

- индивидуалния учебен дневник/портфолио на специализанта;
- регистър на проведените колоквиуми на обучаващата институция.

6. Датата и темата на всеки колоквиум се обявяват на специализантите не по-късно от 20 дни преди провеждането му.

Успешното преминаване на всички задължителни колоквиуми и изпълнението на индивидуалната учебна програма са условия за допускане до държавен изпит за придобиване на специалност.

Приложение 1 „Наименование на модулите и тяхната продължителност”

№	Наименование на модула	Продължителност
1	Клиника по кардиология	22 месеца
2	Отделение по спешна кардиология	7 месеца
3	Отделение по неинвазивна диагностика (включително кабинет за съдова доплерова диагностика)	5 месеца
4	Отделение за инвазивна диагностика	3 месеца
5	Отделение за електрофизиологично изследване и лечение	2 месеца
6	Отделение по сърдечна хирургия и сърдечна реанимация	2 месеца
7	Сектор електрокардиостимулация	1 месец
8	Ехокардиография – обучение за получаване на сертификат за фундаментално ниво	6 месеца

Приложение 2

К О Н С П Е К Т за държавен изпит по специалността Кардиология

1. Функция на сърцето: систолна и диастолна.
2. Остра сърдечна недостатъчност - кардиогенен шок.
3. Остра сърдечна недостатъчност: кардиална астма, кардиогенен белодробен оток.
4. Предсърдна тахикардия.
5. Предсърдно трептене.
6. Предсърдно мъждеене.
7. AV нодални тахикардии.
8. AV тахикардии при скрита връзка/и.
9. AV тахикардии при WPW - синдром.
10. Камерни тахикардии - класификация, електрогенеза, етиология и диагностика.
11. Камерни тахикардии - принципи на лечение, медикаментозна терапия.
12. Камерни тахикардии - немедикаментозна терапия.
13. Диференциална диагноза на надкамерни и камерни тахикардии.
14. Противоаритмични медикаментозни средства.
15. Проаритмии.
16. Немедикаментозни методи за лечение на проаритмии.
17. Кардиоелектрошокова терапия.
18. Брадиаритмии.
19. Проводни нарушения - SA, AV - нодални, интракамерни.
20. Антибрадикардна кардиостимулация.

21. Внезапна сърдечна смърт - кардио-респираторна ресусцитация.
22. Внезапна сърдечна смърт - етиология, патогенеза, профилактика, медикаментозна терапия (алгоритъм).
23. Артериална хипертония - есенциална.
24. Артериална хипертония - вторична.
25. Атеросклероза - патогенеза, клинични форми, рискови фактори.
26. Ишемична (коронарна болест) на сърцето: класификация, епидемиология, рискови фактори.
27. Стабилна стенокардия (хронична ангина пекторис).
28. Вазоспастична ангина пекторис.
29. Перкутанна транслуминална коронарна ангиопластика и коронарен стентинг - показания, рискове, резултати.
30. Оперативно лечение на коронарната болест на сърцето - показания, и резултати (близки и далечни).
31. Остри коронарни синдроми - нестабилна стенокардия (нестабилна ангина пекторис - НАП).
32. Остър коронарен синдром. Остър миокарден инфаркт без ST - елевация – патогенеза, диагноза и лечение.
33. Остър коронарен синдром. Остър миокарден инфаркт със ST - елевация - етиология, патогенеза, диагноза, диференциална диагноза.
34. Остър коронарен синдром. Остър миокарден инфаркт със СТ – сегмент елевация - лечение.
35. Остър коронарен синдром. Остър миокарден инфаркт със СТ – сегмент елевация - усложнения и тяхното лечение.
36. Тромболитична терапия на острия миокарден инфаркт със СТ – сегмент елевация.
37. Рехабилитация след остър миокарден инфаркт - съвременен комплексен подход.

38. Профилактика на атеросклерозата - първична и вторична.
39. Придобити клапни болести на сърцето: митрална инсуфициенция.
40. Придобити клапни болести на сърцето: митрална стеноза и съчетание на митрална стеноза и митрална инсуфициенция.
41. Придобити клапни болести: аортна клапна стеноза - етиология, клиника, диагноза, усложнения, лечение.
42. Придобити клапни болести: аортна клапна инсуфициенция и комбиниран аортен порок (аортна стеноза и аортна инсуфициенция).
43. Клапни балонни дилатации при клапни стенози на сърцето: индикации, очаквани резултати, усложнения.
44. Ревматизъм и ревмокардит - етиология, клиника и диагноза, диференциална диагноза и лечение.
45. Инфекциозен ендокардит: етиология, патогенеза, клинична картина, диагноза, диференциална диагноза и лечение - консервативно и оперативно.
46. Хипертрофични кардиомиопатии.
47. Дилатативни кардиомиопатии.
48. Рестриктивни кардиомиопатии.
49. Миокардити - етиология, клинични форми, диагноза, лечение, профилактика, късни резултати.
50. Ексудативен перикардит - етиология, диагноза и лечение.
51. Констриктивен перикардит - етиология, хемодинамика, диагноза, диференциална диагноза и лечение.
52. Пулмонална артериална хипертония - първична и вторична, патогенеза и лечение
53. Хронично белодробно сърце - патогенеза, клиника, диагноза и лечение.
54. Белодробен тромбоемболизъм, остро белодробно сърце - етиология, патогенеза, клиника и диагноза. Лечение и профилактика.

55. Болести на аортата - вродени и придобити: аортна аневризма, аортна дисекция - етиология, патогенеза, клинични форми, диагноза и лечение.

56. Вродени сърдечни малформации - дефекти на междупредсърдната преграда.

57. Вродени сърдечни малформации - дефекти на междукламерната преграда.

58. Вродени сърдечни малформации - пулмонална стеноза: форми, клиника, диагноза, еволюция, лечение, резултати.

59. Вродени сърдечни малформации - дуктус ботали апертус - форма, клиника, диагноза, еволюция, лечение и резултати.

60. Вродени сърдечни малформации - трикуспидална аномалия на Ебщайн: хемодинамика, клиника, диагноза, лечение.

61. Вродени сърдечни малформации -Тетралогия на Фало: хемодинамика, клиника, диагноза, лечение

62. Вродени сърдечни малформации - коарктация на аортата: форми, хемодинамика, клиника, диагноза, лечение.

63. Тумори на сърцето – диагноза и лечение.

64. Бременност и сърце – диагноза и лечение на артериалната хипертония.

Приложение 2а Л И Т Е Р А Т У Р А

За актуализирана програма за специализация по кардиология през **2026 г.** литературата трябва да бъде базирана основно на **актуалните ръководства на ESC, EACTS, EHRA, EACVI, европейските образователни стандарти и съвременни учебници**, като българските източници могат да бъдат включени като допълнителна литература.

Предлагам следната редакция:

Приложение 2а

ЛИТЕРАТУРА

I. Основна литература

1. ESC Textbook of Cardiovascular Medicine

European Society of Cardiology. Latest edition.

Oxford University Press.

2. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine

Libby P., Bonow R., Mann D., Tomaselli G., Bhatt D.

Latest edition. Elsevier.

3. ESC Guidelines for the Management of Cardiovascular Diseases

European Society of Cardiology (ESC) – актуални версии,

включително:

- Acute Coronary Syndromes;
- Chronic Coronary Syndromes;
- Heart Failure;
- Arterial Hypertension;
- Dyslipidaemias;
- Atrial Fibrillation;
- Ventricular Arrhythmias and Prevention of Sudden Cardiac Death;
- Valvular Heart Disease;
- Cardiomyopathies;
- Pulmonary Embolism;
- Infective Endocarditis;
- Cardiovascular Disease Prevention;
- Cardio-oncology;
- Cardiovascular Disease in Pregnancy.

4. ESC Core Curriculum for the Cardiologist

European Society of Cardiology / European Union of Medical Specialists

(UEMS).

Актуална версия.

5. European Board for Specialty Cardiology – Training Requirements and Competency Framework

UEMS – European Board of Cardiology.

II. Специализирана литература

6. The ESC Textbook of Preventive Cardiology

European Society of Cardiology.

7. The ESC Textbook of Echocardiography

European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI).

8. Clinical Electrocardiography

Учебници и атласи по електрокардиография съгласно актуалните европейски стандарти.

9. Practical Handbook of Echocardiography

European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI).

10. Interventional Cardiology: Principles and Practice

Съвременни ръководства по коронарна интервенционална кардиология.

11. Clinical Arrhythmology and Electrophysiology

European Heart Rhythm Association (EHRA) educational resources.

12. Cardiac Pacing, Defibrillation and Resynchronization Therapy

EHRA / ESC recommendations.

13. Critical Care Cardiology

Съвременни ръководства по интензивна кардиология и лечение на критично болни пациенти.

III. Българска литература и нормативни документи

14. Актуални български учебници и монографии по кардиология.

15. Национални стандарти и нормативни документи на Министерство на здравеопазването, свързани със:

- обучение за придобиване на специалност;
- медицински стандарти по кардиология;
- организация на диагностично-лечебната дейност.

16. Публикации и научни разработки в:

- *Българска кардиология*;
- *European Heart Journal*;
- *European Journal of Heart Failure*;
- *JACC (Journal of the American College of Cardiology)*;
- *Circulation*.

IV. Електронни ресурси

17. European Society of Cardiology (ESC) Clinical Practice Guidelines

18. European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI)

19. European Heart Rhythm Association (EHRA)

20. European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI)

Забележка:

Литературният списък подлежи на ежегодна актуализация съобразно новопубликувани ръководства на ESC, европейски консенсусни документи, промени в стандартите за обучение и развитие на диагностично-лечебните технологии в кардиологията.

Този раздел може да се осъвремени, като се запази структурата „**Обща част**“, но темите се приведат към съвременната кардиология (ESC/UEMS Core Curriculum 2025–2026), с акцент върху образна диагностика, дигитализация, биомаркери, генетика, изкуствен интелект, превенция и персонализирана медицина.

Предлагам редактиран вариант:

Приложение 3

УЧЕБЕН ПЛАН ЗА ТЕОРЕТИЧНО ОБУЧЕНИЕ

ЗАДЪЛЖИТЕЛЕН ЛЕКЦИОНЕН КУРС

А. ОБЩА ЧАСТ

(Основи на кардиологията и методи за изследване на сърдечно-съдовата система)

№	Тема	Препоръчителен хорариум
1	Анатомия, ембриология и физиология на сърдечно-съдовата система. Структура и функция на миокарда, коронарна циркулация,	4 часа

	електрическа активност и регулация на сърдечната дейност.	
2	Епидемиология на сърдечно-съдовите заболявания. Основни принципи на първична и вторична профилактика. Глобална оценка на сърдечно-съдовия риск. Модифицируеми и немодифицируеми рискови фактори. Патогенеза и прогресия на атеросклерозата.	4 часа
3	Основи на хемодинамиката. Физикални методи за изследване на сърдечно-съдовата система. Неинвазивни и инвазивни диагностични методи в кардиологията. Принципи на доказателствената медицина и клиничното решение.	4 часа
4	Съвременни образни методи в кардиологията: ехокардиография, компютърна томография на сърце и съдове, сърдечен магнитен резонанс, нуклеарна кардиология. Показания и клинично приложение.	5 часа
5	Генетика и молекулярна медицина в кардиологията. Наследствени кардиомиопатии, каналопатии и генетични синдроми. Основи на генетичното консултиране.	2 часа
6	Електрокардиография – основи и клинично приложение. Нормална ЕКГ, нарушения в ритъма и проводимостта, исхемични промени, хипертрофии и други патологични находки.	4 часа

	Амбулаторно ЕКГ мониториране и съвременни технологии за дистанционно наблюдение.	
7	Електрофизиология на сърцето. Механизми на аритмиите. Основи на интракардиалното електрофизиологично изследване, катетърната аблация и електрическата стимулация.	3 часа
8	Ехокардиография – основи и клинично приложение. M-mode, двуизмерна ехокардиография, спектрален и цветен Doppler, тъканен Doppler, оценка на камерна функция, клапни заболявания, трансезофагеална ехокардиография и стрес-ехокардиография.	12 часа
9	Сърдечна катетеризация и инвазивна диагностика. Коронарография, дясна и лява сърдечна катетеризация, хемодинамични измервания, вентрикулография, аортография, интерпретация на резултатите и клинично приложение.	4 часа
10	Липиден метаболизъм. Дислипидемии – патофизиология, генетични форми, лабораторна диагностика, оценка на риска и съвременно лечение.	3 часа
11	Патофизиология на хемостазата. Тромбоцитна функция, коагулация, вродени и придобити нарушения на кръвосъсирването.	3 часа

	Тромбоза, емболични усложнения и принципи на антитромботично лечение.	
12	Биомаркери в кардиологията. Тропонини, натриуретични пептиди, възпалителни маркери и ролята им в диагностиката и проследяването на пациенти.	2 часа

Общ хорариум: 55 часа

Б. Специална част.

№	Тема	Препоръчителен хорариум
1	Остра сърдечна недостатъчност. Белодробен оток. Кардиогенен шок. Диагностичен алгоритъм, хемодинамична оценка и съвременни терапевтични стратегии.	4 часа
2	Хронична сърдечна недостатъчност. Систолна и диастолна дисфункция. HFrEF, HFmrEF, HFpEF. Медикаментозно и немедикаментозно лечение, устройства за ресинхронизираща терапия.	4 часа
3	Заболявания на ендокарда. Инфекциозен ендокардит – етиология, рискови фактори, диагностика, образни методи, антибиотично лечение и хирургични индикации.	3 часа
4	Придобити клапни заболявания – патофизиология, хемодинамика, диагностика и лечение.	5 часа
4.1	Митрална стеноза и митрална инсуфициенция.	
4.2	Аортна стеноза и аортна инсуфициенция.	
4.3	Трикуспидални клапни заболявания.	
4.4	Комбинирани клапни пороци.	
4.5	Интервенционално лечение на клапни заболявания – TAVI, транскатетърни клапни процедури.	

5	Кардиохирургия. Клапно протезиране, хирургична коронарна реваскуларизация, избор на терапевтична стратегия.	2 часа
6	Проследяване на пациенти след сърдечна операция. Следоперативни усложнения, рехабилитация и дългосрочен контрол.	2 часа
7	Вродени сърдечни заболявания при възрастни. Основни нозологични единици, диагностика, проследяване и лечение.	4 часа
8	Заболявания на миокарда. Кардиомиопатии – дилатативна, хипертрофична, рестриктивна, аритмогенна кардиомиопатия. Миокардити.	4 часа
9	Заболявания на перикарда. Остър и хроничен перикардит, перикарден излив, констриктивен перикардит, диагностика и лечение.	2 часа
10	Тумори на сърцето и перикарда. Доброкачествени и злокачествени образувания. Диагностика и терапевтичен подход.	2 часа
11	Белодробна хипертония. Класификация, диагностика, оценка на риска и лечение. Остро и хронично белодробно сърце.	3 часа
12	Белодробна тромбоемболия. Диагностичен алгоритъм, стратификация на риска, антикоагулантно и интервенционално лечение.	3 часа
13	Атеросклероза и съдово заболяване. Ендотелна дисфункция, възпаление, оценка на риска и съвременна липидопонижаваща терапия.	3 часа
14	Ишемична болест на сърцето / Хронични коронарни синдроми.	8 часа
14.1	Патофизиология и клинични прояви на коронарната болест. Стабилна стенокардия.	
14.2	Диагностика и оценка на риска при хронични коронарни синдроми.	
14.3	Медикаментозно лечение и вторична профилактика.	
14.4	Коронарна реваскуларизация – PCI и CABG. Индикации и избор на стратегия.	

Приложение 4

УЧЕБНА ПРОГРАМА ЗА ТЕОРЕТИЧНО ОБУЧЕНИЕ

ТЕМАТИЧНИ ЛЕКЦИОННИ КУРСОВЕ

№	Тема	Препоръчителен хорариум
1	Възпалителни заболявания на сърцето. Ревматична болест на сърцето, съвременна диагностика, профилактика и лечение.	2 часа
2	Електрофизиологична патология / електрофизиологични изследвания и практически аспекти на диагностиката на ритъмни нарушения.	2 часа
3	Съвременна образна диагностика на сърдечно- съдовата система. Сърдечен магнитен резонанс, компютърна томография на сърце и съдове, коронарна КТ ангиография.	4 часа
4	Нуклеарна кардиология. Радионуклидни методи за оценка на миокардна перфузия, жизнеспособност и функционални параметри.	2 часа
5	Сърдечна катетеризация и инвазивна диагностика (<i>с практическо обучение</i>). Коронарография, хемодинамични измервания, интерпретация на резултати.	4 часа
6	Методи за изследване на периферната хемодинамика (<i>с практическо обучение</i>).	4 часа
6.1	Доплерова диагностика на артериални съдове.	

6.2	Доплерова диагностика на венозни съдове и диагностика на венозна тромбоза.	
7	Интензивни грижи при сърдечно-съдови заболявания (<i>с практическо обучение</i>). Мониториране на критично болни пациенти, кардиогенен шок, механична циркулаторна поддръжка, ресусцитация.	6 часа
8	Заболявания на артериите и вените. Периферна артериална болест, функционални съдови заболявания, венозни заболявания.	3 часа
8.1	Заболявания на аортата – аневризми, дисекация, аортни синдроми.	
8.2	Атеросклеротично засягане на аортата и периферните артерии.	
9	Медицинска експертиза и оценка на работоспособността при пациенти със сърдечно-съдови заболявания.	2 часа
10	Антикоагулантна терапия. Индикации, мониториране и контрол на лечението с орални антикоагуланти. Директни орални антикоагуланти (DOAC).	3 часа
11	Антитромбоцитна и антитромботична терапия при сърдечно-съдови заболявания. Двойна антитромбоцитна терапия, комбинирани стратегии, оценка на кървене и исхемичен риск.	3 часа
12	Биомаркери в кардиологията. Сърдечни тропонини, BNP/NT-proBNP, възпалителни и	3 часа

	метаболитни маркери. Мониториране на гликемичния контрол при пациенти със захарен диабет.	
13	Клинична фармакология на сърдечно-съдовата система. Механизми на действие, лекарствени взаимодействия, нежелани реакции и персонализирана терапия.	3 часа
14	Захарен диабет, метаболитен синдром и сърдечно-съдови заболявания. Кардиоренално-метаболитен риск. Съвременни терапевтични подходи (SGLT2 инхибитори, GLP-1 рецепторни агонисти).	3 часа
15	Предоперативна оценка на пациенти за сърдечна и несърдечна хирургия. Оценка на сърдечно-съдов риск, оптимизация на лечението и периперативно поведение.	3 часа
16	Кардиоонкология. Сърдечно-съдови усложнения при противотуморно лечение и проследяване на пациенти.	2 часа
17	Сърдечна рехабилитация и вторична профилактика след остри сърдечно-съдови събития.	2 часа
18	Дигитално здраве и телемедицина в кардиологията. Дистанционно мониториране, носими устройства и изкуствен интелект.	2 часа

Приложение 5 Списък и брой на манипулациите, изследванията и оперативни процедури които специалистът задължително трябва да извърши и овладее

1. ЕКГ 1000 бр. САМОСТОЯТЕЛНО ПИСМЕНО РАЗЧЕТЕНИ НИВО III
2. ХОЛТЕР - ЕКГ 200 БР. САМОСТОЯТЕЛНО РЕГИСТРИРАНЕ + ЗАПИС + РАЗЧИТАНЕ НИВО III
3. РАБОТНА ЕКГ-ПРОБА 150 БР. САМОСТОЯТЕЛНО ИЗРАБОТЕНИ + ЗАПИС + РАЗЧИТАНЕ НИВО III
5. ХОЛТЕР - АН 20 БР. САМОСТОЯТЕЛНО ИЗРАБОТЕНИ + ЗАПИС + РАЗЧИТАНЕ НИВО III
6. ЕХОКГ 50 БР. САМОСТОЯТЕЛНО ИЗРАБОТЕНИ + ЗАПИС НА ЕЛ.НОСИТЕЛ НИВО II
7. ДЯСНА И ЛЯВА СЪРДЕЧНА КАТЕТЕРИЗАЦИЯ 20 БР. НАБЛЮДЕНИЕ + САМОСТОЯТЕЛНО РАЗЧЕТЕНИ МАНОМЕТРИЧНИ КРИВИ НИВО II
8. СЕЛЕКТИВНА КОРОНАРОГРАФИЯ, 50 БР. НАБЛЮДЕНИЕ АСИСТИРАНЕ САМОСТОЯТЕЛНО ПИСМЕНО ИНТЕРПРЕТИРАНИ НИВО II
9. КАТЕТЪРНИ КОРОНАРНИ ИНТЕРВЕНЦИИ 15 - 30 БР. НАБЛЮДЕНИЕ НИВО I
10. ЕЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ, РФА 20 БР. НАБЛЮДЕНИЕ НИВО I
11. ЕЛЕКТРИЧЕСКО КАРДИОВЕРЗИО 30 БР. НАБЛЮДЕНИЕ + САМОСТОЯТЕЛНО ИЗПЪЛНЕНИЕ НИВО III
12. ВРЕМЕННА КАРДИОСТИМУЛАЦИЯ 15 БР. 10 БР. НАБЛЮДЕНИЕ + САМОСТОЯТЕЛНО ИЗПЪЛНЕНИЕ НИВО II

14. ПЕРИКАРДНА ПУНКЦИЯ 5 БР. 5 БР. НАБЛЮДЕНИЕ НИВО II

15. КАНЮЛИРАНЕ НА АРТЕРИЯ 15 БР. САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА
НИВО III

16. КАНЮЛИРАНЕ НА ГОЛЯМА ПЕРИФЕРНА И ЦЕНТРАЛНА ВЕНА
10 БР. 3 БР. НАБЛЮДЕНИЕ, АСИСТИРАНЕ, САМОСТОЯТЕЛНО
ИЗПЪЛНЕНИЕ НИВО III

17. КАНЮЛИРАНЕ НА БЕЛОДРОБНА ВЕНА С ВЪВЕЖДАНЕ НА
ДЕСЕН КАТЕТЪР /БАЛОНЕН КАТЕТЪР НА SWANGANZ/ 13 БР. 5 БР.
НАБЛЮДЕНИЕ, АСИСТИРАНЕ, САМОСТОЯТЕЛНО ИЗПЪЛНЕНИЕ
НИВО III

18. ПРОГРАМИРАНЕ НА ПОСТОЯНЕН ПЕЙСМЕЙКЪР 30 БР.
АСИСТИРАНЕ НИВО II

19. ИНТУБАЦИЯ И ИЗКУСТВЕНА ВЕНТИЛАЦИЯ 20 БР 10 БР.
НАБЛЮДЕНИЕ, АСИСТИРАНЕ, САМОСТОЯТЕЛНО ИЗПЪЛНЕНИЕ
НИВО III

Приложение 6 Задължителни колоквиуми и график за полагането им

1. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНОСЪДОВАТА СИСТЕМА. АТЕРОСКЛЕРОЗА.
2. ФИЗИКАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЪРЦЕТО И СЪДОВЕТЕ. АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТОНИЯ.
3. БЕЛОДРОБНА АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТОНИЯ.
БЕЛОДРОБЕН ТРОМБОЕМБОЛИЗЪМ. ОСТРО
БЕЛОДРОБНО СЪРЦЕ. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДИХАТЕЛНАТА
ФУНКЦИЯ – ВЪНШНО ДИШАНЕ И ГАЗОВ АНАЛИЗ.
ХРОНИЧНО БЕЛОДРОБНО СЪРЦЕ.

4. ИНФЕКЦИОЗЕН ЕНДОКАРДИТ. СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ.
5. ХИБС. СТАБИЛНА СТЕНОКАРДИЯ. ДРУГИ ФОРМИ НА ИБС. ДИАГНОСТИЧНИ МЕТОДИ – ПРЕДСКАЗВАЩА СТОЙНОСТ.
6. ОСТЪР КОРОНАРЕН СИНДРОМ – НЕСТАБИЛНА СТЕНОКАРДИЯ. ОСТЪР МИОКАРДЕН ИНФАРКТ БЕЗ СТ- СЕГМЕНТ ЕЛЕВАЦИЯ.
7. ОСТЪР МИОКАРДЕН ИНФАРКТ С ПЕРСИСТИРАЩА СТ - СЕГМЕНТ ЕЛЕВАЦИЯ.
8. ЗАБОЛЯВАНИЯ НА МИОКАРДА - МИОКАРДИТИ, КАРДИОМИОПАТИИ, ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ПЕРИКАРДА.
9. ЕЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ. ЕЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ.
10. РИТЪМНИ И ПРОВОДНИ НАРУШЕНИЯ. ВНЕЗАПНА СЪРДЕЧНА СМЪРТ. РЕСУСЦИТАЦИЯ. ФАРМАКОЛОГИЧНО И ИНСТРУМЕНТАЛНО ЛЕЧЕНИЕ НА СЪРДЕЧНИТЕ АРИТМИИ.
11. РЕВМАТИЗЪМ. ПРИДОБИТИ СЪРДЕЧНИ ПОРОЦИ.
12. БРЕМЕННОСТ И СЪРЦЕ. ТРУДОВО - ЛЕКАРСКА ЕКСПЕРТИЗА. ХИРУРГИЧЕСКО ЛЕЧЕНИЕ НА СЪРДЕЧНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ. ОПЕРИРАНО СЪРЦЕ.
13. ВРОДЕНИ СЪРДЕЧНИ МАЛФОРМАЦИИ. ТУМОРИ НА СЪРЦЕТО.
14. МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЪРДЕЧНОСЪДОВАТА СИСТЕМА: РЕНТГЕНОВИ МЕТОДИ, СЪРДЕЧНА КАТЕТЕРИЗАЦИЯ И АНГИОГРАФИЯ.

15. ИНТЕРВЕНЦИОНАЛНО ЛЕЧЕНИЕ НА СЪРДЕЧНИТЕ
ЗАБОЛЯВАНИЯ - ПТКА, СТЕНТИРАНЕ, БАЛОННА
ВАЛВУЛОПЛАСТИКА.
16. ЕХОКАРДИОГРАФИЯ.

Дата: 16.07.2026.

Изготвил: Доц. д-р Лиляна Мирчева, дм

Началник клиника по кардиология, УМБАЛ Бургасмед